

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan masalah-masalah yang telah peneliti rumuskan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan pengetahuan yang dapat dipercaya mengenai :

1. Pengaruh kredit investasi terhadap pertumbuhan ekonomi DKI Jakarta
2. Pengaruh ekspor terhadap pertumbuhan ekonomi DKI Jakarta
3. Pengaruh kredit investasi dan ekspor terhadap pertumbuhan ekonomi DKI Jakarta

#### **B. Tempat Dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Provinsi DKI Jakarta. Provinsi ini dipilih karena merupakan provinsi dengan kontribusi ekspor dan jumlah penyaluran kredit terbesar di Indonesia. Penelitian ini dilakukan dengan mengambil data dari tahun 2001-2010. Waktu ini dipilih karena merupakan interval yang baik setelah krisis ekonomi tahun 1997.

#### **C. Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *expos facto*, yang merupakan suatu penelitian yang dilakukan untuk meneliti peristiwa yang telah terjadi dan kemudian meruntut kebelakang untuk mengetahui faktor yang dapat menimbulkan kejadian tersebut. Metode ini digunakan untuk

memperoleh data sekunder.<sup>66</sup> Menurut Umar (2009), data sekunder merupakan data primer yang telah diolah lebih lanjut dan disajikan baik oleh pihak pengumpul data primer atau pihak lain misalnya dalam bentuk tabel-tabel atau diagram-diagram.

Pendekatan yang di gunakan adalah pendekatan dengan model regresi berganda, disebut regresi berganda karena banyaknya faktor (dalam hal ini, variabel bebas) yang mempengaruhi variabel tak bebas.<sup>67</sup> Dengan demikian regresi berganda ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel-variabel yang akan diteliti, yaitu Pertumbuhan Ekonomi Regional sebagai variabel terikat, kredit investasi sebagai variabel bebas pertama dan ekspor sebagai variabel bebas kedua.

#### **D. Jenis Dan Sumber Data**

Jenis data yang digunakan adalah data sekunder berupa data triwulan dari pertumbuhan ekonomi regional, pertumbuhan kredit investasi dan pertumbuhan ekspor, yaitu mulai dari tahun 2001 sampai dengan tahun 2010, sehingga data yang diperoleh berjumlah 40. Pengambilan data dilakukan di Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi DKI Jakarta sebagai sumber data yang beralamat di Jalan Letjen R Suprpto Kav.3 Gedung BIPI Lantai 3-4 Jakarta Pusat dan di Divisi Perizinan Informasi Perbankan Bank Indonesia yang beralamat di Jl. MH.Thamrin 2 Jakarta 10110 Indonesia dan berbagai sumber lainnya yang relevan.

---

<sup>66</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Bisnis*, (Jakarta: Alfabetha, 2004), hlm. 7

<sup>67</sup> Damodar N. Gujarati, *Dasar-dasar Ekonometrika Jilid 1*, (Jakarta: Erlangga, 2006), hlm.180

## **E. Operasionalisasi Variabel Penelitian**

Data pada penelitian ini diperoleh dengan cara mengumpulkan data sekunder mengenai pertumbuhan ekonomi daerah, kredit investasi dan ekspor yang didapat dari laporan statistik BPS Provinsi DKI Jakarta dan Divisi Perizinan Informasi Perbankan Bank Indonesia.

### **a. Pertumbuhan Ekonomi Daerah**

#### **1. Definisi Konseptual**

Pertumbuhan ekonomi regional adalah suatu keadaan yang menggambarkan kenaikan nilai output suatu daerah yang diwujudkan dalam bentuk kenaikan Pendapatan Domestik Regional Bruto (PDRB). PDRB diartikan sebagai total dari nilai tambah (*value added*) barang dan jasa akhir berdasarkan harga pasar yang dihasilkan oleh perekonomian suatu wilayah pada kurun waktu tertentu.

#### **2. Definisi Operasional**

Untuk menghitung nilai PDRB dapat digunakan empat cara. Cara pertama dengan pendekatan produksi, yaitu nilai tambah bruto (*gross value added*) atau selisih antara jumlah nilai output dengan biaya antara (*intermediate cost*) setiap sektor ekonomi dikalikan dengan jumlah unit produksi yang dihasilkan oleh setiap sektor ekonomi. Cara kedua menggunakan pendekatan pendapatan yaitu menjumlahkan pendapat dari jumlah balas jasa faktor produksi yang digunakan sebagai proses produksi. Cara ketiga dengan pendekatan pengeluaran yaitu menjumlahkan nilai barang dan jasa yang digunakan oleh berbagai pelaku ekonomi seperti

konsumsi masyarakat, investasi domestik, belanja pemerintah dan ekspor bersih. Dan yang terakhir adalah metode alokasi wilayah, yaitu dengan cara mengalokasikan angka-angka secara terpusat menggunakan indikator-indikator yang menunjukkan peranan cabang di luar daerah terhadap kantor pusat.

## **b. Kredit Investasi**

### **1. Definisi Konseptual**

Kredit adalah semua jenis pinjaman yang harus dibayar kembali bersama bunganya oleh peminjam sesuai dengan perjanjian yang telah disepakati. Sedangkan kredit investasi adalah kredit yang diberikan bank untuk keperluan penambahan modal guna mengadakan rehabilitasi, perluasan usaha ataupun mendirikan suatu proyek baru.

### **2. Definisi Operasional**

Kredit dapat digolongkan kedalam berbagai jenis. Di dalam penelitian ini kredit ditinjau dari jenis tujuan dan penggunaannya yaitu kredit investasi. Kredit investasi memiliki bunga yang relatif lebih besar dibandingkan jenis kredit lainnya dan mempunyai jangka waktu yang panjang (lebih dari satu tahun).

## **c. Ekspor**

### **1. Definisi Konseptual**

Ekspor didalam penelitian ini adalah kegiatan mengeluarkan barang-barang produksi dari peredaran masyarakat dan mengirimkan ke

luar daerah/negeri sesuai ketentuan pemerintah dan mengharapkan pembayaran dalam valuta asing.

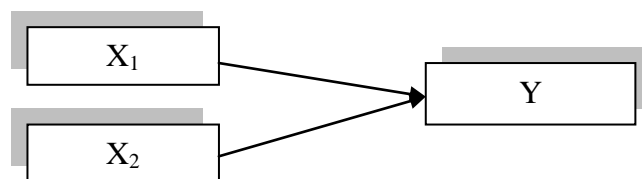
## 2. Definisi Operasional

Ekspor berasal dari ekspor migas (minyak dan gas) dan ekspor non migas yang terdiri dari berbagai komoditi selain minyak dan gas.

## F. Teknik Analisis Data

### 1. Konstelasi Pengaruh Antar Variabel

Konstelasi pengaruh antar variabel dalam penelitian ini bertujuan untuk memberikan arah atau gambaran dari penelitian ini, yang dapat digambarkan sebagai berikut :



**Gambar III.1**

**Pengaruh  $X_1$  dan  $X_2$  terhadap Y**

Keterangan :

$X_1$  : Kredit Investasi

$X_2$  : Ekspor

Y : Pertumbuhan Ekonomi Provinsi DKI Jakarta

→ : Arah Pengaruh

### 2. Mencari Persamaan Regresi

Penelitian ini menggunakan persamaan regresi linear ganda, yaitu untuk mengetahui pengaruh secara kuantitatif dari Kredit Investasi ( $X_1$ ) dan Ekspor

( $X_2$ ) terhadap Pertumbuhan Ekonomi Regional (Y) yang fungsinya dapat dinyatakan dengan model pertumbuhan ekonomi Neo Klasik dengan menggunakan pendekatan fungsi produksi Cobb-Douglas dalam bentuk persamaan berikut :<sup>68</sup>

$$\hat{Y}_t = \beta_0 + \beta_1 X_{1t} + \beta_2 X_{2t} + \hat{e}_t$$

Keterangan :

- $\hat{Y}$  = variabel terikat (pertumbuhan ekonomi Jakarta)
- $X_1$  = variabel bebas pertama (pertumbuhan kredit investasi)
- $X_2$  = variabel bebas kedua (pertumbuhan ekspor)
- $\beta_0$  = *intercept*/ konstanta
- $\beta_1$  dan  $\beta_2$  = koefisien regresi parsial untuk  $X_1$  dan  $X_2$
- $\hat{e}$  = kesalahan pengganggu (*error*)
- $t$  = data *time series*

Bermaksud untuk mencari nilai  $\beta_0$  (*intercept*/ konstanta) dan mencari nilai  $\beta_1$ ,  $\beta_2$ ,  $\beta_3$  (koefisien *intercept* dan koefisien regresi) digunakan persamaan simultan yang sudah menggunakan skor deviasi sebagai berikut :<sup>69</sup>

- a.  $\beta_0 = \bar{Y} - \beta_1 \bar{X}_1 - \beta_2 \bar{X}_2$
- b.  $\beta_1 = \frac{(\sum Y_{1t} X_{1t})(\sum X_{2t}^2) - (\sum Y_t X_{2t})(\sum X_{1t} X_{2t})}{(\sum X_{1t}^2)(\sum X_{2t}^2) - (\sum X_{1t} X_{2t})^2}$
- c.  $\beta_2 = \frac{(\sum Y_t X_{2t})(\sum X_{1t}^2) - (\sum Y_t X_{1t})(\sum X_{1t} X_{2t})}{(\sum X_{1t}^2)(\sum X_{2t}^2) - (\sum X_{1t} X_{2t})^2}$

<sup>68</sup> Damodar N. Gujarati, *Dasar-dasar Ekonometrika Jilid 2*, (Jakarta: Erlangga, 2006), hlm.185

<sup>69</sup> Ibid., hlm. 185-186

## 2. Uji Koefisien Regresi (Uji t)

Uji t adalah uji signifikansi yang digunakan untuk menguji koefisien regresi peubah bebas satu demi satu. Dengan demikian, bagi setiap nilai koefisien regresi dapat dihitung nilai t-nya. Sebelum melakukan pengujian, biasanya dibuat hipotesis terlebih dahulu.

$$H_0: \beta_i = 0$$

$$H_1: \beta_i \neq 0$$

(Keterangan :  $i = 1, 2$ )

Nilai t dapat dihitung dengan rumus :<sup>70</sup>

$$t = \frac{\beta_i}{SE(\beta_i)}$$

Keterangan:

$\beta_i$  = koefisien regresi variabel-i

$SE\beta_i$  = standar error variabel-i

Hasil yang diperoleh kemudian dibandingkan dengan tabel-t sebagai t-kritis, dengan ketentuan taraf signifikan ( $\alpha$ ) adalah 0,05 dan derajat kebebasan ( $n-K$ ).

Kriteria pengujian :

- a) Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka koefisien regresi dikatakan signifikan, artinya variabel bebas  $X_i$  mempunyai pengaruh yang cukup berarti terhadap variabel terikat  $Y$ .
- b) Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka koefisien regresi dikatakan tidak signifikan.
- c) Jika  $t_{hitung} = t_{tabel}$ , maka tidak dapat ditarik kesimpulan

---

<sup>70</sup> Damodar N. Gujarati, *Op. Cit.*, hlm. 190

### 3. Uji Koefisien Regresi Secara Keseluruhan Dengan ANOVA (F-test)

Uji F adalah uji signifikansi yang digunakan untuk menguji koefisien regresi peubah bebas secara keseluruhan atau simultan. Selain itu, uji F juga dapat digunakan untuk mengetahui apakah model regresi dapat digunakan untuk memprediksi variabel terikat atau tidak. Nilai F dapat dihitung dengan rumus:<sup>71</sup>

$$F = \frac{R^2/(k - 1)}{(1 - R^2)/(n - k)}$$

Keterangan:

k = koefisien regresi

n = banyaknya data

Hasil yang diperoleh kemudian dibandingkan dengan tabel F sebagai F kritis, dengan ketentuan taraf signifikan ( $\alpha$ ) adalah 0,05. Dalam hal ini perlu ditentukan hipotesis nol dan hipotesis tandingnya :

$H_0: \beta_1 = \beta_2 = 0$  (model regresi tidak berarti atau tidak signifikan)

$H_1: \beta_1 \neq \beta_2 \neq 0$  (model regresi berarti atau signifikan)

Kriteria pengujian :

- 1) Terima  $H_0$  jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , artinya seluruh variabel bebas tidak mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat
- 2) Tolak  $H_0$  jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , artinya seluruh variabel bebas mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat

---

<sup>71</sup> *Ibid.*, hlm. 69



#### 4. Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Nilai koefisien determinasi merupakan suatu ukuran yang menunjukkan besar sumbangan dari variabel bebas terhadap variabel terikat. Dengan kata lain, koefisien determinasi menunjukkan ragam naik turunnya  $Y$  yang diterangkan oleh pengaruh linear  $X_k$ . Dalam hal ini ragam naik turunnya  $Y$  seluruhnya disebabkan oleh  $X_k$ . Perhitungan koefisien determinasi dapat dihitung dengan rumus:<sup>72</sup>

$$R^2 = \frac{ESS}{TSS}$$

Keterangan :

ESS = *Explained of Sum Squared* (jumlah kuadrat yang dijelaskan)

TSS = *Total Sum Squared* (total jumlah kuadrat)

Dimana nilai  $R^2$  terletak diantara 0 sampai dengan 1, nilai  $0 \leq R^2 \leq 1$ . Jika  $R^2 = 0$ , berarti variabel bebas tidak bisa menjelaskan variasi perubahan variabel terikat, dan model dapat dikatakan buruk. Jika  $R^2 = 1$ , berarti variabel bebas mampu menjelaskan variasi perubahan variabel terikat dengan sempurna. Kondisi seperti dua hal tersebut hampir sulit diperoleh. Kecocokan model dapat dikatakan lebih baik kalau  $R^2$  semakin dekat dengan 1.

---

<sup>72</sup> Nachrowi Jalal Nachrowi, *et.al.*, *Penggunaan Teknik Ekonometri*, ( Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2008), hlm. 22

## 5. Uji Asumsi Klasik

### a. Uji Autokorelasi

Autokorelasi merupakan gangguan pada fungsi regresi yang berupa korelasi diantara faktor gangguan. Pada penelitian dengan menggunakan data runtut waktu (*time series data*) kemungkinan adanya autokorelasi antara nilai-nilai variabel yang berurutan. Dalam penelitian ini, uji untuk mengetahui ada atau tidaknya autokorelasi dengan menggunakan Uji Durbin Watson (Uji DW). Untuk menghitung besarnya nilai statistik DW menggunakan rumus :<sup>73</sup>

$$DW = \frac{\sum_{t=2}^n (e_t - e_{t-1})}{\sum_{t=1}^n e_t^2}$$

Untuk melihat ada tidaknya autokorelasi, dapat digunakan ketentuan sebagai berikut:<sup>74</sup>

**Tabel III.1**  
**Nilai Dan Kesimpulan Uji DW**

DW	Kesimpulan
Kurang dari 1,10	Ada autokorelasi
1,10-1,54	Tanpa kesimpulan
1,55-2,46	Tidak ada autokorelasi
2,46-2,9	Tanpa kesimpulan
Lebih dari 2,91	Ada autokorelasi

Pengujian lain untuk mendeteksi masalah autokorelasi dapat digunakan uji Breusch-Godfrey (BG). Nama lain uji BG ini adalah Uji Lagrange Multiplier (pengganda *lagrange*). Uji ini dapat dihitung dengan

---

<sup>73</sup> Muhammad Firdaus, *Ekonometrika Suatu Pendekatan Aplikatif*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2004), hlm.101

<sup>74</sup> *Ibid.*, hlm.101

perangkat *Eviews* versi 5. Untuk melihat apakah data mengandung autokorelasi dapat dilihat pada nilai probabilitas dari Obs\*R squared. Jika nilai probabilitas dari Obs\*R-squared lebih besar dari  $\alpha=5\%$  (0,05), maka data terbebas dari masalah autokorelasi. Jika probabilitas dari Obs\*Rsquared lebih kecil dari  $\alpha=5\%$  (0,05), maka data mengandung masalah autokorelasi, sehingga perlu diperbaiki.

#### **b. Uji Heteroskedastisitas**

Uji terhadap ada tidaknya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan menggunakan uji white. Uji white menggunakan residual kuadrat sebagai variabel terikat, dan variabel bebasnya terdiri atas variabel terikat yang sudah ada, ditambah dengan kuadrat variabel terikat, ditambah lagi dengan perkalian dua variabel terikat. Untuk perhitungannya dapat digunakan program software *Eviews* versi 5. Untuk melihat apakah data mengandung heteroskedastisitas dapat dilihat pada nilai probabilitas dari Obs\*R-squared. Jika nilai probabilitas dari Obs\*R-squared lebih besar dari  $\alpha=5\%$  (0,05), maka data terbebas dari heteroskedastisitas yang artinya data bersifat homoskedastisitas. Jika probabilitas dari Obs\*R-squared lebih kecil dari  $\alpha=5\%$  (0,05), maka data mengandung heteroskedastisitas yang artinya data tidak bersifat homoskedastisitas, sehingga perlu diperbaiki.

#### **c. Uji Multikolinieritas**

Multikolinieritas ada pada setiap persamaan regresi, disini yang akan diuji bukanlah ada atau tidaknya multikolinieritas, tetapi menentukan seberapa banyak atau parah multikolinieritas itu ada. Salah

satu cara menghitung multikolineritas adalah dengan *Variance Inflation Factor* (VIF). Menghitung *Variance Inflation Factor* untuk koefisien  $b_i$  dengan menggunakan rumus :<sup>75</sup>

$$VIF = \frac{1}{(1 - R_i^2)}$$

Keterangan :

$R^2$  = koefisien determinasi pada *auxiliary regression*

Menganalisis derajat multikolinearitas dengan cara mengevaluasi nilai VIF ( $b_i$ ). Semakin tinggi VIF suatu variabel tertentu, semakin tinggi varian koefisien estimasi pada variabel tersebut (dengan asumsi *varian error term* adalah konstan). Dengan demikian, semakin berat dampak dari multikolineritas. Pada umumnya, multikolineritas dikatakan berat apabila angka VIF dari suatu variabel melebihi 10.

#### d. Uji Normalitas

Salah satu asumsi dalam analisis statistika adalah data berdistribusi normal. Untuk menguji dengan lebih akurat, diperlukan alat analisis (*evIEWS software*) yang menggunakan dua cara, yaitu dengan histogram dan uji Jarque-Bera. Uji Jarque-Bera merupakan uji statistik untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal. Uji ini mengukur perbedaan *skewness* dan kurtosis data dan dibandingkan dengan apabila datanya bersifat normal. Rumus yang digunakan adalah:<sup>76</sup>

---

<sup>75</sup> Sarwoko, *Dasar-Dasar Ekonometrika*, (Yogyakarta: Andi, 2005), hlm. 120

<sup>76</sup> Wing Wahyu Winarno, *Analisis Ekonometrika Dan Statistika*, (Yogyakarta: YKPN, 2009), hlm.537

$$Jarque - Bera = \frac{N - k}{6} (S^2 + \frac{(K - 3)^2}{4})$$

S adalah *skewness*, K adalah kurtosis, dan k menggambarkan banyaknya koefisien yang digunakan di dalam persamaan. Probabilitas menunjukkan kemungkinan nilai Jarque-Bera melebihi nilai terobservasi dibawah hipotesis nol. Nilai probabilitas yang kecil cenderung mengarahkan pada penolakan hipotesis nol distribusi normal. Pada angka probabilitas lebih besar dari 5%, kita tidak dapat menolak  $H_0$  bahwa data berdistribusi normal.